



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

RECEIVED  
08 MAR 2004  
WIPO PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03405022.9

PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
P.O.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:  
Application no.: 03405022.9  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 20.01.03  
Date de dépôt:

## Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Stämpfli, Paul  
Schaalweg 12  
3053 Münchenbuchsee  
SUISSE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

## Vorrichtung zum Austragen von Leim

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State>Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

B05C/

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filling/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL  
PT SE SI SK TR LI

### **Vorrichtung zum Austragen von Leim**

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Austragen von Leim gemäss Oberbegriff von Patentanspruch

5 1. Es sind verschiedene Vorrichtungen zum Austragen von Leim bekannt, die vor allem zum Austragen von Leim auf Böden zum Verlegen von Parkettböden verwendet werden, wobei diese Vorrichtungen einen Behälter für Leim aufweisen, der mit einer Austragdüse verbunden ist. Bei der Verwendung dieser  
10 Geräte wird Leim aus der Düse auf den Boden gebracht, und es ist in der Regel notwendig, den Leim mittels eines Handspachtels zu verteilen, wobei diese Arbeit nicht nur mühselig ist, sondern auch dazu führt, dass die Arbeitskleider verschmutzt werden.

15

Es ist von diesem bekannten Stand der Technik ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung zum Austragen von Leim anzugeben, die ein effizienteres Auftragen von Leim auf den Boden gewährleistet und das  
20 Arbeiten mit dieser Vorrichtung nicht nur gelenkschonender, sondern auch sauberer durchführen lässt. Eine Vorrichtung, die diese Aufgabe löst, ist in Patentanspruch 1 angegeben.

In einer bevorzugten Ausführung ist die Leimleiste der  
25 Vorrichtung leicht zu reinigen und in weiteren Ausgestaltungen gemäss abhängigen Ansprüchen ist die Vorrichtung umweltfreundlich, indem ein sehr geringer Abfall anfällt.

30 Die Erfindung wird im Folgenden an Hand von Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert:

Figur 1 zeigt in Seitenansicht ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Austragvorrichtung,

35

Figur 2 zeigt die Vorrichtung von Fig. 1 in einer anderen Seitenansicht,

5 Figur 3 zeigt die Vorrichtung von Fig. 1 in einer Sicht von oben,

Figur 4 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung in Seitenansicht,

10

Figur 5 zeigt die Vorrichtung von Fig. 4 in einer anderen Seitenansicht,

Figur 6 zeigt die Vorrichtung von Fig. 4 von oben,

15

Figur 7 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung in Seitenansicht und

20 Figur 8 zeigt die Vorrichtung von Fig. 7 von oben.

Das erste Ausführungsbeispiel, die Austragvorrichtung 1, enthält zwei Leimzylinder 2 und 3 sowie eine Leimleiste 4 und eine Druckluftzuführeinrichtung 5. Die Leimzylinder 2 und 3 dienen der Aufnahme von Leimbeuteln, hier nicht eingezzeichnet, und weisen zum Austragen einen Kolben 6 auf, der einen Dichtungsring 7 aufweist, damit die Druckluft nicht um den Kolben abfliesst und damit den Druck verringert, und ein nasenförmiges Frontteil 8, dessen Form dem trichterförmigen Einlass 9 der Düse 10 entspricht.

Zwischen dem Zylinderauslass 12 und der Leimleiste ist einen Düse 10 angeordnet, die zu einem Hohlraum 16 führt, von dem aus Kanäle 11a - 11g angeordnet sind, die in 35 Austragöffnungen 14a - 14g in der Leimleiste münden. Der

Hohlraum 16 gewährleistet, dass der Leim gleichmässig an alle Austragöffnungen geleitet wird, wodurch ein gleichmässiges Auftragen ermöglicht wird. Die Austragöffnungen und deren Abstände untereinander sind den 5 verschiedenen Parketriemenbreiten angepasst.

Die Leimleiste 4 besteht aus zwei zueinander komplementären Teilen 4A und 4B, wobei beide Teile durch Zylinderschrauben 13 miteinander verbunden werden. Die Leimausflussmenge wird 10 durch die Grösse und Anzahl der Austragöffnungen, der Fahrgeschwindigkeit sowie durch den Systemdruck bestimmt und geregelt.

Die Düse ist in der Leimleiste 4 eingelassen und kann nach 15 dem Zusammenschrauben der zweiteiligen Leimleiste nicht mehr herausfallen. Die Leimleiste wird mit den Düsen mittels einer Mutter 12M am Leimzylinder befestigt.

Die gesamte Leimleiste ist mit einem leimabweisenden 20 Kunststoff beschichtet, beispielsweise mit Teflon®. Dadurch bleibt der Leim nach dem Aushärten nicht daran haften und kann leicht entfernt werden, wodurch ein schnelles Reinigen der Leimleiste erfolgen kann. Damit beim Einsatz der Vorrichtung die Leimleiste den Boden nicht berührt und somit 25 die Teflonschicht nicht beschädigt wird, befinden sich an beiden Enden der Leimleiste Rollen 15, die beispielsweise über ein Rillenkugellager an der Leiste befestigt sind. Die beiden Leimzyliner werden durch zwei Brillen 17 und 18 zusammengehalten, wobei die Brillen den verschiedenen 30 Leimleisten angepasst oder je nach Leimleistentyp ausgewechselt werden können.

Die beiden Ausführungsbeispiele gemäss den Figg. 1 bis 3 und 4 bis 6 werden mittels Druckluft betrieben. Die externe 35 Druckluftzufuhr erfolgt über einen Zuleitungsschlauch 19,

der über eine Verbindung 20 mit einem Handgriff 21 verbunden ist, von dem aus die interne Druckluft auf die verschiedenen Leimzylinder geleitet wird. Der Handgriff 21 ist mittels einem Klemmring 22 am Leimzyylinder 2 befestigt und weist ein  
5 Knopftastenventil 23 auf, das von der externen Speiseleitung 19 beaufschlagt wird und die Druckluft dosiert an die Ableitung 24 verteilen kann.

Die Leitung 24 führt auf einen Verteiler 25, hier ein  
10 Doppelverteiler, von dem aus die Druckluft auf die Leimzyylinder 2 und 3 geführt wird. Vom Verteiler 25 führt eine Leitung 26 zum Eingang eines Schnellentlüftungsventils 27. Das Schnellentlüftungsventil 27 enthält eine Membrane 28, einen Membrandeckel 29 sowie einen Rohrdeckel 30. Das  
15 Ventil mit dem Einlass wird mittels einer Rohrmutter 31 am Leimzyylinder befestigt.

Das Schnellentlüftungsventil gewährleistet, dass beim Loslassen des Knopftastenventils der Druckaufbau im  
20 Leimzyylinder sehr schnell abfällt. Dies verhindert ein Nachdrücken des Leims aus der Leimleiste. Aus Sicherheitsgründen ist das Schnellentlüftungsventil 27 mit dem Kolben 6 über eine Schnurverbindung verbunden, um beim unbeabsichtigten Betätigen des Knopftastenventils ein  
25 Ausstossen des Kolbens zu verhindern.

Zum Füllen des Leimzyinders wird der Kolben in Richtung Schnellentlüftungsventil 27 verschoben. Nach dem Einbringen des Leimbeutels wird die Mutter 12M am Leimzyylinder-Rohr  
30 befestigt. Damit ist das Gerät einsatzbereit. Auf der Zeichnung sind ferner noch zwei Dichtungsringe 32 und 33 ersichtlich.

In Figur 4 ist eine Austragvorrichtung 34 angegeben, die  
35 zusätzlich zu den beiden Leimzyldern 2 und 3 einen dritten

Leimzylinder 35 aufweist, wobei die Leimleiste 36 demgemäß drei Düsen 10 aufweist, die in den Hohlraum 16 münden von dem aus jedoch je vier Kanäle 37a, 37b, 37c und 37d abzweigen und die Leimleiste entsprechend drei mal vier 5 Austragöffnungen 38a, 38b, 38c und 38d aufweist. Die Leimleiste weist dieselben Rollen 15 auf wie die Leimleiste für zwei Leimzylinder und hat den entsprechend gleichen Aufbau.

- 10 Die Druckluftzufuhr erfolgt gleich wie beim ersten Ausführungsbeispiel, wobei der Handgriff 31 am mittleren Zylinder 2 angebracht ist und anstatt eines Doppelverteilers 25 ein Dreifachverteiler 38 vorhanden ist, so dass die Druckluft sowohl auf den Leimzylinder 2 als auch via 15 Leitungen 26 und 57 auf die beiden anderen Leimzylinder 3 und 35 geleitet wird. Die Funktionsweise und die Kolben, usw. sind identisch wie beim ersten Ausführungsbeispiel.

In dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figg. 7 und 8 ist eine 20 Ausführungsvariante dargestellt, in welcher keine Druckluft zum Austragen des Leims benötigt wird, sondern ein mechanischer Antrieb des Austragkolbens erfolgt. Dies hat den Vorteil, dass keine Druckluftleitung benötigt wird, die nicht überall vorhanden ist, und dass auf keinen oftmals 25 störenden Zuleitungsschlauch Rücksicht genommen werden muss.

- Die Vorrichtung 42 weist analog zur Vorrichtung 1 zwei Leimzylinder 43 und 44 auf, die über die selben Brillen 17 und 18 miteinander verbunden sind. Der Zylinderauslass 12 30 sowie die Düsen und vor allem die Leimleiste sind die gleichen wie beim ersten Ausführungsbeispiel.

Der Leim wird mittels einer Gewindestange 45 ausgetragen, die zwischen den beiden Leimzylindern angeordnet ist und die 35 durch Lager 46 und 47 geführt ist. Die Gewindestange kann

beispielsweise an ihrem einen Ende einen Innensechskant 48 aufweisen, um von einem Gerät, wie es sich auf dem Bau befindet, beispielsweise einem Akkubohrer, angetrieben zu werden. Die Lagerungen 46, 47 sind an sich bekannte

- 5 Kugellager Lagerungen und werden hier nicht im Detail erläutert.

Die Gewindestange 45 ist über ein Mutterstück 49 und eine durchgehende Kolbenverbindung 50 mit den beiden Kolben 52

- 10 verbunden. Die Kolbenverbindung ist mit dem Kolben über ein Verbindungsstück 51 verbunden, das am zweiteiligen Kolben 52 befestigt ist. Der Kolben 52 besteht aus einem Frontteil 53 und einer beabstandeten Führung 54, wobei das Verbindungsstück 51 an beiden Teilen befestigt ist.

15

Das Frontteil des Kolbens ist gleich gestaltet wie bei den vorhergehenden Ausführungsbeispielen, um den Leim so vollständig wie möglich auszutragen. Der Leimzyylinder ist oben mit einem Schraubdeckel 55 abgeschlossen. Um die

- 20 Bewegung der Kolbenverbindung zu ermöglichen, ist das Leimzylinderrohr 56 geschlitzt, wie dies aus Fig. 7 hervorgeht. Zum Füllen des Leimzyinders wird das Mutterstück mit dem Kolben in Richtung Schraubdeckel gezogen, woraufhin die Leimbeutel eingefüllt werden können  
25 und die Leimleiste mittels der Muttern 12M befestigt werden kann.

Ausgehend von diesem Beispiel mit zwei Leimzyndern ist es auch möglich, Vorrichtungen mit mehr als zwei Leimzyndern

- 30 mit mechanischem Kolbenantrieb vorzusehen, wobei der mechanische Vortrieb angepasst werden muss. Der Antrieb der Gewindestange oder einer ähnlichen Einrichtung kann auch über andere Antriebe als Akkubohrer oder dergleichen erfolgen, beispielsweise über einen Elektromotor oder

- 7 -

dergleichen, auch hier vorzugsweise mit Batterien oder wiederaufladbaren Batterien betrieben.

Von den oben beschriebenen Ausführungsbeispielen ausgehend  
5 ist es ersichtlich, dass sowohl Vorrichtungen mit einem Leimzyylinder und einer entsprechend angepassten Leimleiste als auch Vorrichtungen mit mehr als drei Leimzyldern möglich ist, wobei jeweils die Leimleiste analog ausgeführt ist und aus zwei Teilen besteht sowie beidseitig zwei  
10 Gleitrollen aufweist. Allen Leimleisten gemeinsam ist, dass sie mit einem leimabweisenden Kunststoff überzogen sind, um eine sehr schnelle Reinigung durchführen zu können. Bei den Leimbehältern muss es sich nicht notwendigerweise um Leimzyylinder handeln, andere Formen sind ebenso möglich.

15

- - - - -

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Austragen von Leim, mit mindestens einem Leimbehälter mit einer am Behälterauslass angeordneten Auftrageinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Auftrageinrichtung eine Leimleiste (4; 36) enthält, die mehrere Austragöffnungen (14a - 14g; 38a - 38d) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen jedem Leimbehälter-Auslass (12) und der Leimleiste eine Düse (10) angeordnet ist, die in der Leimleiste in einen Hohlraum (16) mündet, von wo aus Kanäle (11a - 11g; 37a - 37d) zu den Austragöffnungen (14a - 14g; 38a - 38d) führen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Leimleiste (4; 36) beidseits angeordnete Rollen (15) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Leimleiste aus zwei Teilen (4A, 4B; 36A, 36B) besteht und mit einer Leim abstossenden Beschichtung versehen ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung aus Teflon® besteht.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Leimbehälter einen Kolben (6; 52) aufweist, dessen Frontteil (8; 53) dem Einlass (9) der Düse (10) angepasst ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei (2, 3) oder drei Leimbehälter

(2, 3; 35) aufweist, die über Brillen (17, 18; 40, 41) miteinander verbunden sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kolben (6) mit Druckluft beaufschlagbar sind.  
5

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckluft über ein Knopftastenventil (23), einen  
10 Verteiler (25; 39) und einem Schnellentlüftungsventil (27) zum Kolben gelangt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kolben (52) mechanisch betätigbar  
15 sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kolben von einer zwischen den Leimzylindern (43,  
44) angeordneten und angetriebenen Gewindestange (45)  
20 betätigbar sind, wobei die Gewindestange über ein  
Mutterstück (49) und Kolbenverbindung (50) mit den Kolben  
(52) verbunden ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch  
25 gekennzeichnet, dass die Leimzylinder-Rohre (56) einen  
Schlitz aufweisen.

- 10 -

Zusammenfassung

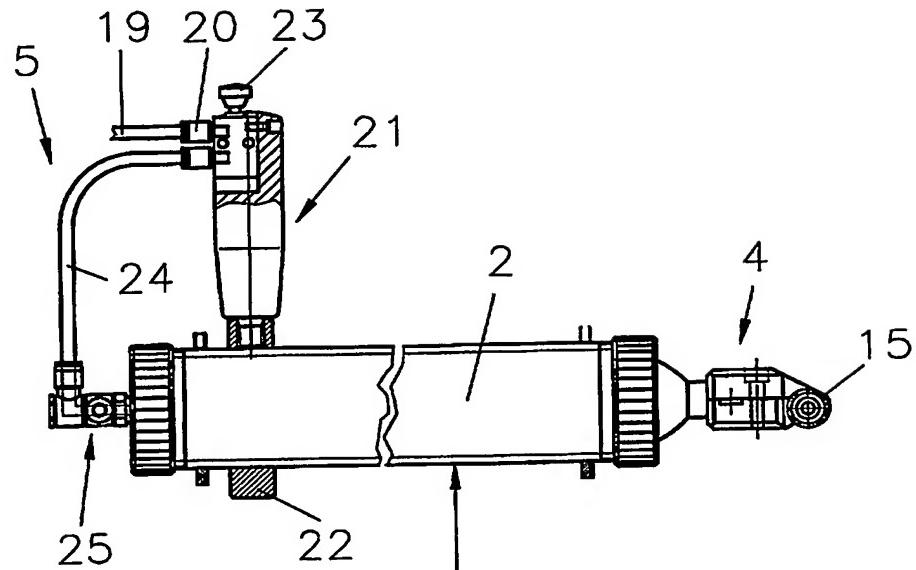
- Die Vorrichtung (1) zum Austragen von Leim weist zwei Leimzylinder (2, 3) mit einer an den Behälterauslässen (12) angeordneten Leimleiste (4; 36) auf, die mehrere Austragöffnungen (14a - 14g; 38a - 38d) aufweist. Die Kolben (6) der Leimzylinder sind mit Druckluft beaufschlagt oder werden mechanisch betätigt.
- 5
- 10 Eine solche Vorrichtung ermöglicht ein Arbeiten ohne übermässige Beanspruchung der Gelenke und ermöglicht ein rationelles und sauberes Arbeiten.

15

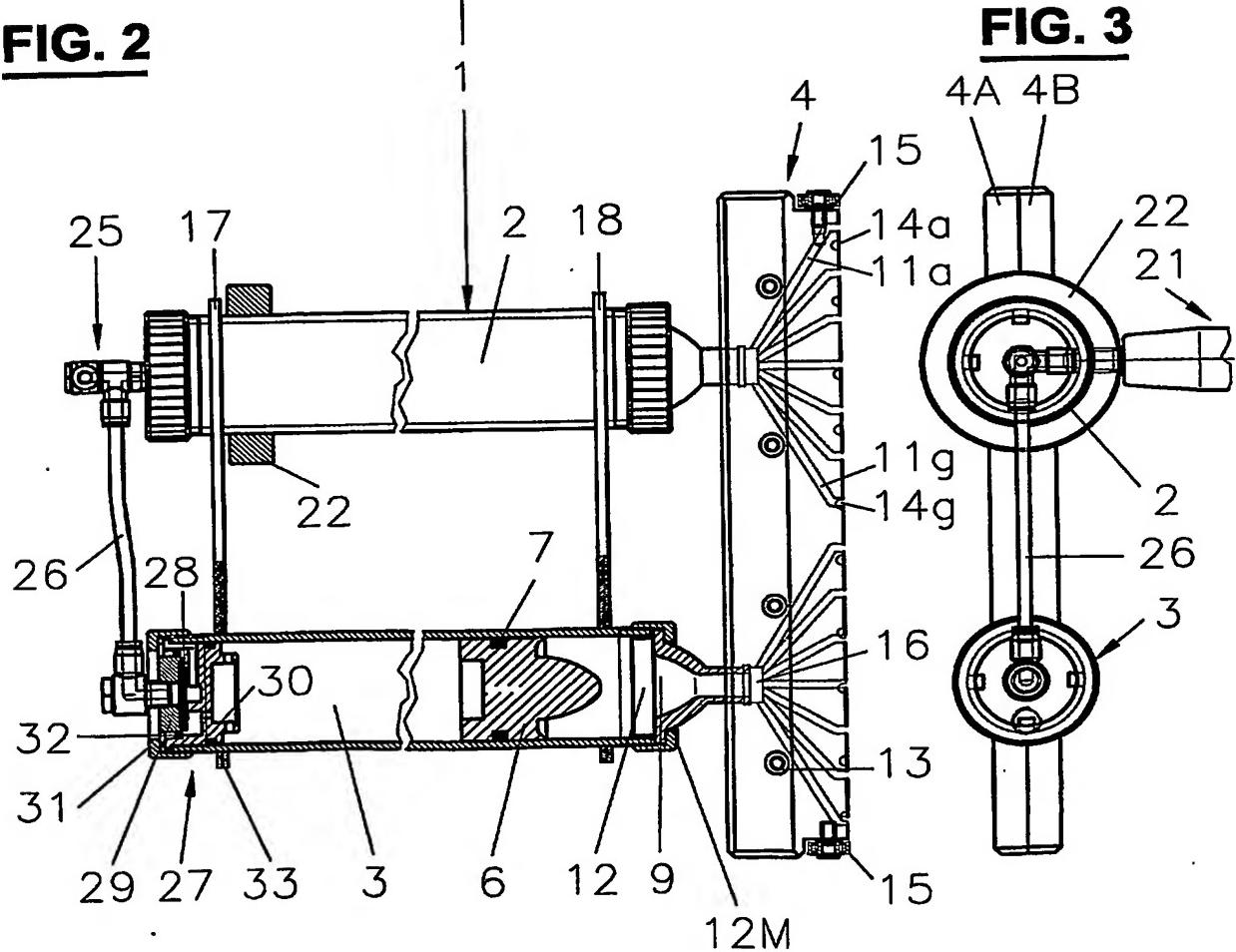
- - - - -

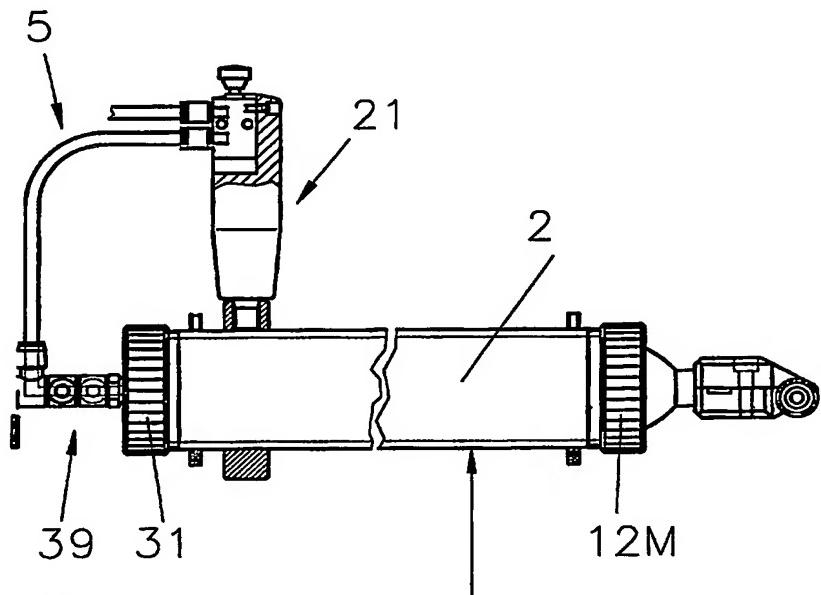
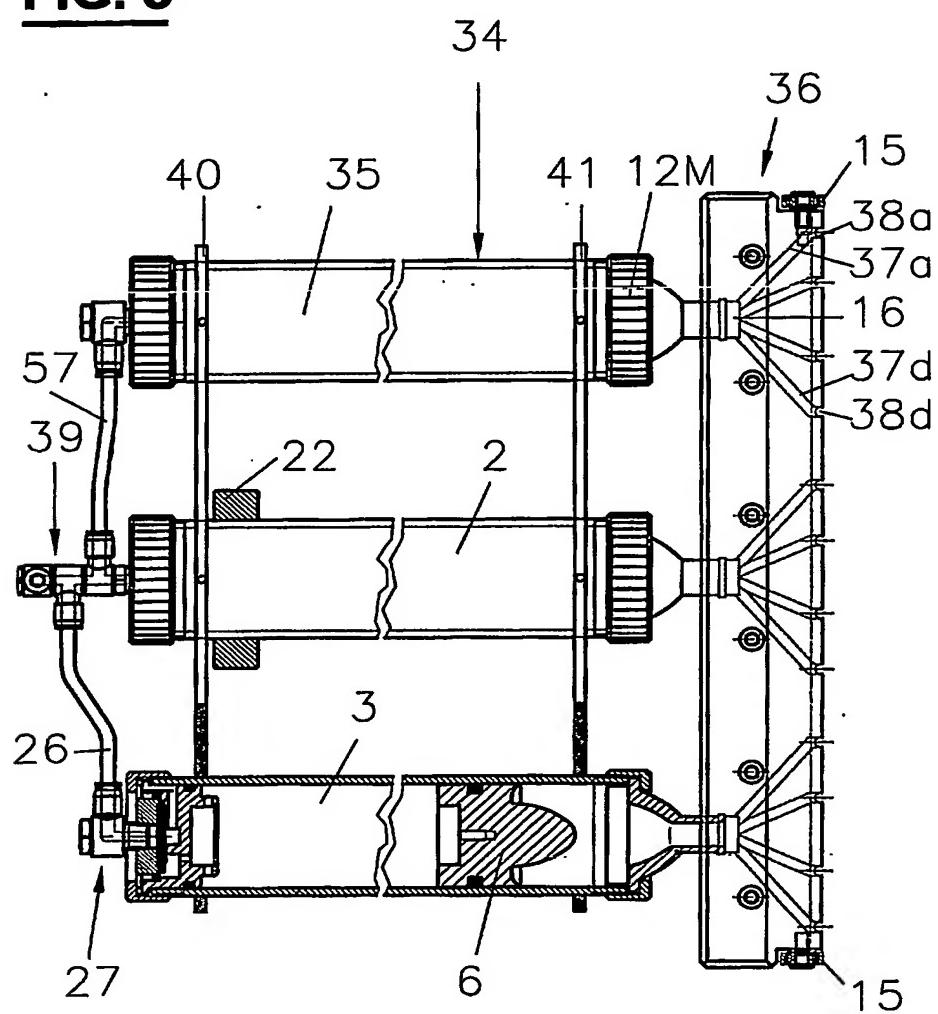
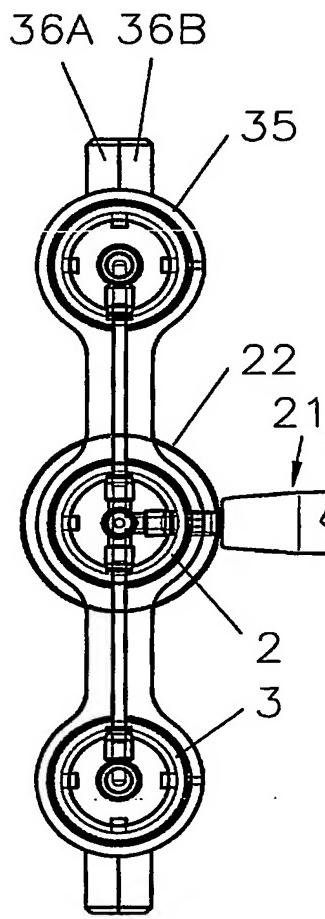
(Figur 2)

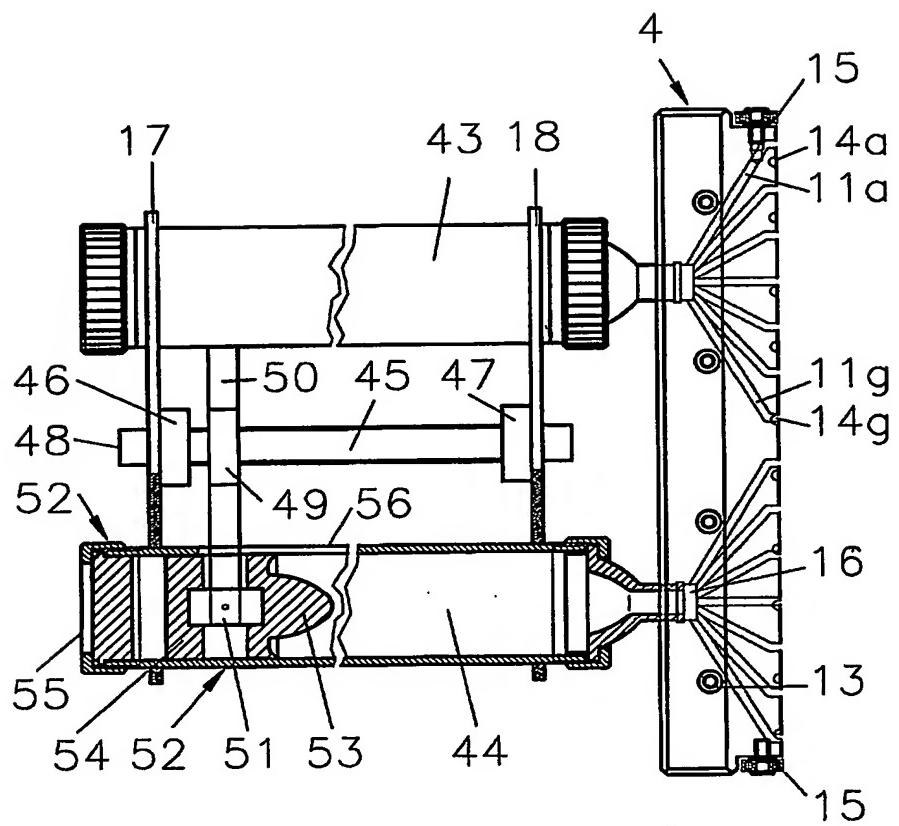
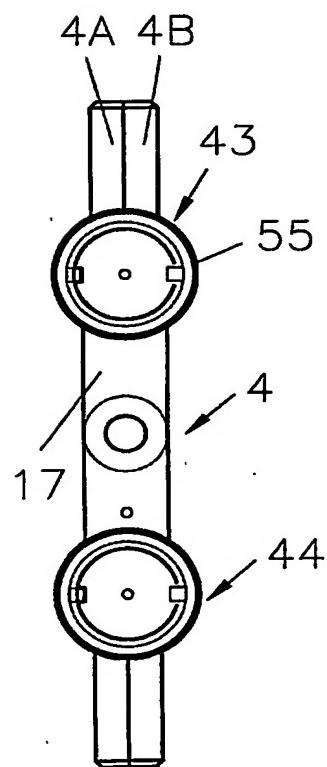
**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 4****FIG. 5****FIG. 6**

**FIG. 7****FIG. 8**

PCT Application

**CH0400009**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**